

PCT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
in its capacity as designated Office

Date of mailing (day/month/year)

24 January 2002 (24.01.02)

International application No.

PCT/EP01/08067

International filing date (day/month/year)

12 July 2001 (12.07.01)

Applicant

IRIS-GMBH INFRARED & INTELLIGENT SENSORS et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

_____ copy(ies) of declaration(s) (Rule 47.1(a-ter))

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

SEYMANY Malathib

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Januar 2002 (24.01.2002)

PCT

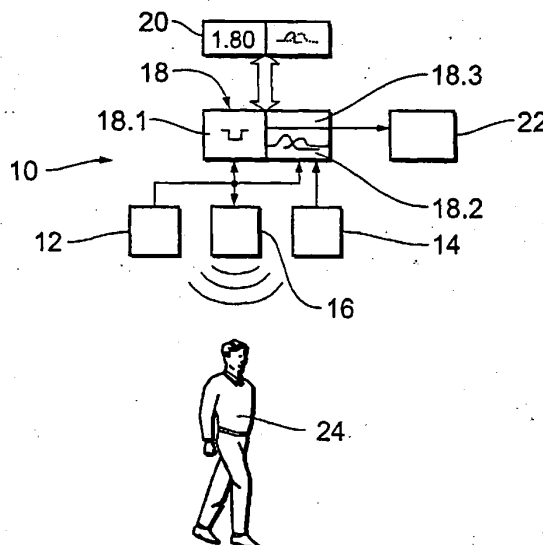
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/07106 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G07C 9/00** (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HAUFE, André**
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP01/08067** [DE/DE]; Deulstrasse 15A, 12459 Berlin (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 12. Juli 2001 (12.07.2001) (74) Anwalt: **EISENFÜHR, SPEISER & PARTNER**; Pae-
liallee 43/45, 14195 Berlin (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
(30) Angaben zur Priorität: 100 34 976.5 13. Juli 2000 (13.07.2000) DE LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
von US): **IRIS-GMBH INFRARED & INTELLIGENT** ZW.
SENSORS [DE/DE]; Ostendstrasse 1-14, 12459 Berlin
(DE) (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DETECTION DEVICE

(54) Bezeichnung: ERFASSUNGSVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a detection device for detecting individuals or objects and their direction of movement that comprises a radiation sensor array for detecting electromagnetic radiation having the wavelength of visible and/or non-visible light and being reflected or emitted by an individual or object. Said detection device also comprises an evaluation unit, which is connected to said sensor array. The evaluation unit is configured for forming a progression signal, which corresponds to the temporal progression of the radiation detected by the radiation sensor device, and the evaluation unit is connected to a memory. Said memory is configured for storing at least one portion of the progression signal and a characteristic parameter that is assigned to the progression signal.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/07106 A1



eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Erklärung gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für den folgenden Bestimmungsstaat US

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Erfassungsvorrichtung zum Erfassen von Personen oder Objekten und deren Bewegungsrichtung mit einer Strahlungssensoranordnung zum Erfassen von elektromagnetischer Strahlung mit der Wellenlänge sichtbaren und/oder unsichtbaren Lichtes, die von einer Person oder einem Objekt reflektiert oder ausgestrahlt wird, und mit einer Auswerteeinheit, die mit der Sensoranordnung verbunden ist, wobei die Auswerteeinheit derart ausgebildet ist, ein Verlaufssignal zu bilden, welches dem zeitlichen Verlauf der von der Strahlungssensoreinrichtung erfassten Strahlung entspricht und mit einem Speicher verbunden ist, der ausgebildet ist, zumindest einen Abschnitt des Verlaufssignales und einen dem Verlaufssignal zugeordneten charakteristischen Parameter zu speichern.

- 1 -

Erfassungsvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Erfassungsvorrichtung zum Erfassen von Personen oder Objekten und deren Bewegungsrichtung, mit einer Sensoranordnung zum Erfassen von elektromagnetischer Strahlung mit der Wellenlänge sichtbaren und/oder unsichtbaren Lichtes, die von einer Person oder einem Objekt reflektiert oder ausgestrahlt wird und mit einer Auswerteeinheit, die mit der Sensoranordnung verbunden und ausgebildet ist, aus der von der Strahlungssensoranordnung erfassten Strahlung ein Signal abzuleiten und ein Erfassungssignal für möglichst jedes von der Strahlungssensoranordnung erfasste Objekt oder jede Person abzugeben. Insbesondere betrifft die Erfindung eine Zählvorrichtung für Personen, welche mit einer entsprechenden Erfassungsvorrichtung verbunden ist.

Ein Anwendungsbereich derartiger Erfassungsvorrichtungen ist das Erfassen von Personen, die den Ein- oder Ausstiegsbereich eines Verkehrsmittels durchqueren, um die Fahrgäste zu zählen, die in das Verkehrsmittel einsteigen oder es verlassen. Aus der DE 42 20 508 und der EP 0 515 635 sind jeweils Erfassungsvorrichtungen bekannt, die bezüglich der vorgesehen Bewegungsrichtung der Fahrgäste hintereinander angeordnete Sensorelemente aufweisen und durch Korrelation der von den Sensorelementen erfassten Strahlung die Bewegungsrichtung von erfassten Personen ermitteln. Derartige Erfassungsvorrichtungen sind somit in der Lage, nicht nur wie bei einer einfachen Lichtschranke die Anwesenheit eines Objektes oder einer Person zu ermitteln, sondern auch deren Bewegungsrichtung. Ein Problem besteht jedoch darin, sich nicht zielgerichtet bewegend Personen, die beispielsweise im Eingangsbereich eines Busses stehenbleiben, sicher zu erkennen oder die von verschiedenen, sich in großer gegenseitiger Nähe befindlichen Personen stammenden Signale zu unterscheiden.

Ein Ansatz zur Lösung des letztgenannten Problems ist in der DE 197 21 741 genannt. Dort wird vorgeschlagen, ein kontinuierliches Abstandssignal für erfasste Objekte zu bilden und die auf diese Weise gewonnene Abstandsfunktion mit vorbestimmten oder gespeicherten Abstandsscharakteristiken bekannter Objekte zu vergleichen, um auf diese Weise Informationen über die Anzahl, die Bewegung oder die Art der Objekte zu gewinnen. Dies geschieht gemäß der DE 197 21 741 mittels einer aktiven Signalgeber/Detektoranordnung. Aktiv bedeutet, dass der Detektor die von dem Signalgeber abgegebene und von dem Objekt oder der Person reflektierte Strahlung aufnimmt.

Aus der DE 197 32 153 ist es bekannt, zwei von unterschiedlichem Standpunkt aufgenommene Bilder einer Person anhand charakteristischer Bildmerkmale einander zuzuordnen, um so eine Rauminformation zu erhalten.

Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Erfassungsvorrichtung anzugeben, die auf einfache Weise eine noch genauere Objekt- oder Personenerfassung oder

Zählung erlaubt.

Erfindungsgemäß wird dieses Ziel mit einer Erfassungsvorrichtung der eingangs genannten Art erreicht, welche Individualisierungsmittel umfasst, die mit der Auswerteeinheit verbunden und ausgebildet sind, ein Objekt oder eine Person individualisierende Informationen zu gewinnen und die mit einem Speicher verbunden ist, der ausgebildet ist, zumindest einen Abschnitt des Verlaufssignales und die das Objekt oder die Person individualisierende Information als charakteristischen Parameter dem Verlaufssignal zugeordnet zu speichern. Der Parameter kann dabei direkt aus dem Verlaufssignal abgeleitet sein oder aus dem Verlaufssignal und einem zusätzlichen Signal, das durch einen zusätzlichen passiven Sensor gewonnen und/oder von einer aktiven Strahlungsquelle abgeleitet werden kann. Der Parameter kann außerdem eindimensional oder mehrdimensional sein, also zum Beispiel eine Matrix oder ein Vektor mit mehreren Werten, die insbesondere eine Person individualisieren.

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, auf an sich bekannte Weise ein passiv zu gewinnendes Verlaufssignal mit zumindest einem charakteristischen Parameter zu kombinieren, so dass sich eine zumindest zweidimensionale Signal- oder Parametermatrix ergibt, die Informationen über den zeitlichen Verlauf der von der Sensoranordnung erfassten Strahlung mit zusätzlichen Informationen kombiniert. Eine derartige Anordnung erlaubt es, auf an sich aus der DE 42 20 508 oder der EP 0 515 635 bekannte Weise aus dem Verlaufssignal ein Bewegungssignal durch Signalkorrelation abzuleiten und dieses Bewegungssignal mittels des oder der charakteristischen Parameter möglichst zuverlässig einem individuellen Objekt oder einer individuellen Person zuzuordnen. Vorzugsweise beschreibt der charakteristische Parameter einen personenindividuellen Parameter, wie Haarfarbe, Größe, Statur etc.

Der zusätzliche, charakteristische Parameter kann zwar bei einer passiven Anordnung allein aus der Signalmorphologie bestimmt werden. Es ist jedoch

bevorzugt ein weiterer, die Erfindung tragender Gedanke, die Erfassungsvorrichtung mit zusätzlichen Mitteln zum Bestimmen des charakteristischen Parameters auszustatten. Unter der Vielzahl der denkbaren zusätzlichen Mittel haben sich zwei Alternativen in nicht vorhersehbarer Weise als besonders geeignet erwiesen, nämlich eine Strahlungsquelle, um eine aktive Anordnung der Erfassungsvorrichtung zu verwirklichen, oder alternativ oder zusätzlich ein Zusatzsensor zum Erfassen eines weiteren Signals neben der Strahlung, z.B. eines akustischen Signals oder eines Geruchssignals.

Bei einer aktiven Anordnung mit einer Strahlungsquelle kann der zusätzliche Parameter durch Auswerten der von einem Objekt oder einer Person reflektierten Strahlung im Verhältnis zu der von der Strahlungsquelle ausgesandten Strahlung ermittelt werden. Auf diese Weise können Informationen über die Laufzeit eines Signals von der Strahlungsquelle über eine reflektierende Person zur Sensoranordnung oder den Reflektionsgrad gewonnen werden.

Als Frequenz- bzw. Wellenlängenbereich der elektromagnetischen Strahlung, zu dessen Erfassung die Sensoranordnung ausgebildet ist, wird der Bereich größer 1400 nm bevorzugt. Bei einer aktiven Anordnung mit einer Strahlungsquelle gilt dieser Wellenlängenbereich auch für die Strahlungsquelle. Es hat sich herausgestellt, dass sich in diesem Wellenlängenbereich sowohl ein günstiges Signal-Rausch-Verhältnis als auch eine hohe Augensicherheit erzielen lässt. Insbesondere kann eine in diesem Wellenlängenbereich liegende Strahlungsleistung mehr als 1000 mal größer sein, als beispielsweise im Bereich von 1050 nm, ohne dass damit eine Gesundheitsgefährdung verbunden ist.

Grundsätzlich sind Ausgestaltungen der Erfassungsvorrichtung bevorzugt, die zur Anordnung in Ein- und Ausgangsöffnungen wie beispielsweise Türen von Fahrzeugen oder Räumen ausgebildet sind.

Ein bevorzugtes Einsatzgebiet der Erfassungsvorrichtung ist die Fahrgastzählung

beispielsweise in Bussen. Insbesondere für dieses Anwendungsgebiet ist die Erfassungsvorrichtung vorzugsweise mit einem Ortsgeber wie beispielsweise einem GPS-Empfänger verbunden. Damit können die von der Erfassungsvorrichtung mittels einer Zählseinheit für die ein- und aussteigenden Passagieren ermittelten Fahrgastzahlen bestimmten Fahrstrecken bzw. Haltestellen eines Busses zugeordnet werden. Zusammen mit einer optionalen Auswerteeinheit ist somit ein integriertes Fahrzeugmanagement möglich. Dieses kann für einen ganzen Fuhrpark eingesetzt werden, wenn die Erfassungsvorrichtungen und Ortsgeber verschiedener Fahrzeuge über Funk mit einer Zentrale verbindbar ausgestaltet sind.

In einer bevorzugten Anordnung ist die Strahlungsquelle beispielsweise im Eingangsbereich eines Fahrzeuges derart angeordnet, dass die von der Strahlungsquelle ausgehende Strahlung die den Eingangsbereich durchquerende Person von oben trifft und derart von der Kopfoberseite der Person reflektiert wird, dass aus der Laufzeit des Signales die Größe einer Person bestimmbar ist. Der zu speichernde charakteristische Parameter entspricht dann der Größe der Person. Das synchron aufgenommene Verlaufssignal kann mit Hilfe des charakteristischen Parameters eindeutig einer Person mit der entsprechenden Größe zugeordnet werden. Da sich die meisten Personen in ihrer Größe zumindest in gewissen Grenzen unterscheiden, ist auf diese Weise eine weitgehend personenindividuelle Zuordnung von Verlaufssignalen möglich, so dass auch solche Verlaufssignale als von zwei unterschiedlichen Personen ausgehend zuzuordnen sind, die sich aus der von zwei in großer Nähe voneinander befindlichen Personen ausgehenden Strahlung ergeben.

Ein wesentlicher Unterschied zu der aus der DE 197 21 741 bekannten Vorrichtung besteht darin, dass beispielsweise im Falle der Personengrößenbestimmung zur Bildung des charakteristischen Parameters nicht die Abstandsfunktion - also die Abstandsänderung - gespeichert und mit anderen Abstandsfunktionen verglichen wird, sondern lediglich das Minimum des Abstandes zwischen der Strahlungsquelle und der Sensoranordnung einerseits und der Oberseite eines Kopfes einer Person

andererseits.

Im Grunde genommen basieren sowohl die aus der DE 42 20 508 und der EP 0 515 635 als auch aus der DE 197 21 741 bekannten Lösungen allein auf der Korrelation zweier Signalverläufe bzw. Funktionen. Bei der hier vorgeschlagenen Lösung wird der charakteristische Parameter nicht aus einem Vergleich oder einer Korrelation von Funktionen unter Signalverläufen abgeleitet, sondern aus einem Signal alleine gebildet. Dieses Signal kann beispielsweise von einem Infraschallsensor zur Erfassung von Herztönen und damit der Herzfrequenz stammen, oder von der bereits beschriebenen Anordnung zur Erfassung der Personengröße oder auch von einer Sensormatrixanordnung, auf die ein Abbild der einen Eingangsbereich durchquerenden Personen projiziert wird, so dass aus dem Abbild ein die Kontur der Personen charakterisierender Parameter gewonnen werden kann.

Die Sensormatrixanordnung kann mit einer Strahlungsquelle der zuvor beschriebenen Art zu einem aktiven Sensor verbunden sein, so dass eine dreidimensionale Höhenkontur einer erfassten Person als charakteristischer Parameter aufgenommen werden kann.

Zur Aufnahme solcher oder anderer eine Person individualsierenden Signale ist vorzugsweise jeweils zumindest ein entsprechender Sensor vorgesehen. Dieser Sensor wird vorzugsweise dann eingeschaltet, wenn sich aus dem Verlaufsignal ergibt, dass sich die erfasste Person gerade in größter Nähe zu dem Sensor befindet. Alternativ bleibt der Sensor fortwährend eingeschaltet und es wird nur derjenige Abschnitt des von dem Sensor stammenden Signals verwertet, welches zum Zeitpunkt größter Annäherung an den Sensor aufgenommen wurde. Dazu umfasst die Erfassungsvorrichtung vorzugsweise entsprechende Orts- oder Distanzbestimmungsmittel und eine mit diesen verbundene Auswahleinheit, die den entsprechenden vom Sensor stammenden Signalabschnitt für die Weiterverarbeitung auswählt.

In differenzierteren Ausgestaltungen der Erfindung können mehrere charakteristische Parameter oder Parameterverläufe gleichzeitig gewonnen und miteinander kombiniert werden, um eine noch genauere Differenzierung der gewonnenen Informationen und damit eine noch eindeutigere Individualisierung der erfassten Personen zu ermöglichen. Weitere bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen genannt.

Hierzu zählen insbesondere Erfassungsvorrichtungen mit einem Zusatzsensor für personenindividuelle Merkmale wie Größe, Gestalt, Haarfarbe, Herztöne oder Geruch einer Person oder eines Objektes.

Die Erfindung soll nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Die Figuren zu den Ausführungsbeispielen zeigen:

- Figur 1 eine erste Variante einer Erfassungsvorrichtung mit einer aktiven Sensoreinheit;
- Figur 2 eine Erfassungsvorrichtung ähnlich Figur 1 mit passiver Sensoreinheit und einem Zusatzsensor für ein personenindividuelles Merkmal;
- Figur 3 eine Erfassungsvorrichtung mit einer passiven Sensormatrix zur Aufnahme eines mehrdimensionalen personenindividuellen Merkmals; und
- Figur 4 eine Erfassungsvorrichtung ähnlich Figur 3 mit einer aktiven Sensormatrix zur Aufnahme eines mehrdimensionalen personenindividuellen Merkmals.

Die in Figur 1 abgebildete Erfassungsvorrichtung 10 weist zwei Infrarotsensoren 12 und 14 auf, die beispielsweise über dem Einstiegsbereich eines Busses in Ein- oder

Ausstiegsrichtung längs hintereinander angeordnet befestigt sein können. Zwischen den beiden Sensoren 12 und 14 ist eine Infrarotstrahlungsquelle 16 angebracht. Die Sensoren 12 und 14 sowie die Strahlungsquelle 16 sind jeweils mit einer Auswerteeinheit 18 verbunden. Die Auswerteeinheit 18 umfasst drei Module, ein Abstandsmodul 18.1, ein Korrelationsmodul 18.2 und ein Zuordnungsmodul 18.3. Die Auswerteeinheit 18 ist darüber hinaus mit einem Speicher 20 und einer Zähleinheit 22 verbunden.

Der Sensor 12 und die Strahlungsquelle 16 sind gemeinsam mit dem Abstandsmodul 18.1 der Auswerteeinheit 18 verbunden. In dem Abstandsmodul 18.1 wird die Phasenbeziehung zwischen der von der Strahlungsquelle 16 ausgesandten Strahlung und der von dem Sensor 12 empfangenen Strahlung ermittelt und so die Laufzeit bestimmt, die das von der Strahlungsquelle 16 ausgesandte und von einem Objekt reflektierte Signal benötigt, um vom Sensor 12 aufgenommen zu werden. So kann der Abstand zwischen Strahlungsquelle 16 und Sensor 12 einerseits und einer reflektierenden Fläche andererseits ermittelt werden. Statt die Laufzeit zu evaluieren, kann über die Wellenlänge des von der Strahlungsquelle 16 ausgesandten Signals und die Phasenbeziehung zwischen ausgesandter und empfangener Strahlung der Abstand zu einem reflektierenden Objekt auch unmittelbar bestimmt werden. Die hierzu erforderlichen Technologien sind grundsätzlich bekannt. Da die Strahlungsquelle 16 und der Sensor 12 senkrecht über dem Eingang beispielsweise eines Busses angeordnet sind, und der Abstand zum Boden bekannt ist, kann aus dem Minimum einer Folge von aufeinanderfolgenden Abstandsmessungen auf die Größe einer den Einstiegsbereich durchschreitenden Person geschlossen werden. Dieses Minimum wird als Personengröße in dem Speicher 20 gespeichert und stellt einen für die Person charakteristischen Parameter dar.

Gleichzeitig mit der Größenbestimmung werden mit den beiden Sensoren 12 und 14 die von einer Person reflektierten oder ausgesandten Strahlungssignale aufgenommen und miteinander korreliert. Aufgrund der Bewegung einer in beispielweise den Bus einsteigenden Person 24 nehmen die beiden Strahlungs-

sensoren 12 und 14 ähnliche Verlaufssignale auf, die zueinander zeitverschoben sind. Aus dem Abstand der beiden Sensoren 12 und 14 und dem Zeitversatz zwischen den von ihnen aufgenommenen Verlaufssignalen können die Bewegungsrichtung und die Geschwindigkeit einer ein- oder aussteigenden Person 24 ermittelt werden.

Auf diese Weise werden die folgenden Informationen gewonnen:

Ändert sich das vom Sensor 12 aufgenommene Signal gegenüber dem vom Sensor 14 aufgenommenen Signal oder umgekehrt, ist dies ein Hinweis auf ein reflektierendes oder strahlendes Objekt im Erfassungsbereich der Sensoren 12 und 14. Änderungen des Strahlungshintergrundes treten von beiden Sensoren 12 und 14 synchron auf und können daher ausgeblendet werden. Ergibt die Auswertung der auf diese Weise gewonnenen Verlaufssignale der Sensoren 12 und 14, dass die beiden Verlaufssignale zeitversetzt oder auch nicht miteinander derart korrelieren, dass die Korrelation ein bestimmtes Maß überschreitet, kann aus dem Zeitversatz der Signale die Geschwindigkeit eines Objektes ermittelt werden.

Da, wie bereits eingangs erläutert, nicht immer alle miteinander korrelierenden Signale einer Person zuzuordnen sind oder eine Person auch im Eingangsbereich eines Busses stehen bleiben kann, so dass sich der Verlauf der beiden von den Sensoren 12 und 14 aufgenommenen Verlaufssignale wenig ändert, kann die von dem Korrelationsmodul 18.2 ermittelte Information mit der von dem Abstandsmodul 18.1 verknüpft werden. Ein im Eingangsbereich eines Busses stehen bleibende Person ist für das Abstandsmodul 18.1 leicht zu identifizieren. In dem Speicher 20 wird die Größeninformation zu einer Person in einer Weise gespeichert, dass sie dem von dieser Person ausgehenden Verlaufssignal zugeordnet ist. Die Kombination beider Informationen ist für eine Person höchst charakteristisch und macht es möglich, eine Person nicht nur beim Einsteigen, sondern auch möglicherweise beim Aussteigen wieder zu erkennen.

Da durch Verbinden der Größeninformation mit der aus dem Vergleich der Verlaufssignalinformation eine stärkere Individualisierung ein- oder aussteigender Personen möglich ist, können diese auch genauer gezählt werden. Die Zuordnung der mit Hilfe des Abstandsmoduls 18.1 gewonnenen Information zu der mit Hilfe des Korrelationsmoduls 18.2 gewonnenen Information, das zielgerichtete Abspeichern dieser Informationen und das Aufrufen der abgespeicherten Informationen geschieht durch das Zuordnungsmodul 18.3.

Unter Berücksichtigung der Richtungsinformation aus dem Korrelationsmodul 18.2 ist es dem Zuordnungsmodul 18.3 möglich, eine Person als ein- oder aussteigend zu identifizieren. Die Zähleinheit 22 ist mit dem Zuordnungsmodul 18.3 verbunden und derart ausgebildet, dass für jede vom Zuordnungsmodul 18.3 als zusteigend erkannte Person ein Zähler um eins erhöht wird, und für jede aussteigende Person um eins erniedrigt. Der Zählerstand in der Zähleinheit 22 gibt somit die Anzahl der Personen an, die sich beispielsweise in einem Bus befinden. Die Zähleinheit kann dazu mit mehreren Auswerteeinheiten 18 verbunden sein, die mehreren Eingangsbereichen eines Verkehrsmittels zugeordnet sind.

Die Erfassungsvorrichtung 10' in Figur 2 weist eine von den Sensoren 12 und 14 gebildete passive Sensoreinheit zur Aufnahme des Verlaufssignals auf. Zusätzlich ist ein Zusatzsensor 26 vorgesehen, der ein personenindividuelles Merkmal aufnimmt, wie beispielsweise die Haarfarbe oder Herztöne oder ähnliches. Die Auswertung des Zusatzsignals erfolgt durch ein Auswertungsmodul 18.1' der Auswerteeinheit 18'. Die Zuordnung zu dem durch die Sensoren 12 und 14 aufgenommenen Verlaufssignal erfolgt, wie bereits zur Figur 1 beschrieben, durch das Zuordnungsmodul 18.3. Das ausgewertete Zusatzsignal wird dem Verlaufssignal zugeordnet in dem Speicher 20 gespeichert.

Die Erfassungsvorrichtung 30 in Figur 3 ist ähnlich aufgebaut, wie die Erfassungsvorrichtung 10 aus Figur 1. Vorgesehen sind ebenfalls zwei Infrarotsensoren 32 und 34, eine Auswerteeinheit 36, ein Speicher 38 und eine Zähleinheit 40. Nicht

vorgesehen ist eine aktive Strahlungsquelle wie die Strahlungsquelle 16 aus Figur 1.

Dafür enthält zumindest der Sensor 32 mehrere Sensorelemente 32.1 in matrixartiger Anordnung. Die Sensorelemente 32.1 befinden sich im Fokus einer bildgebenden Einrichtung wie in einer Sammellinse 32.2. Die von einer Person 42 ausgehende Strahlung wird somit auf die Sensormatrix 32.1 als Abbild der Person 42 projiziert.

Jede Person ergibt dabei ein weitgehend individuelles Projektionsmuster, was für die jeweilige Person 42 charakteristisch ist. Dieses Projektionsmuster wird einem Bildmodul 36.1 der Auswerteeinheit 36 zugeführt. In dem Bildmodul 36.1 wird aus dem Projektionsmuster ein charakteristisches Muster als charakteristischer Parameter extrahiert und in dem Speicher 38 gespeichert.

Parallel zur Bildung des charakteristischen Musters werden mittels der Sensoren 32 und 34 Verlaufssignale aufgenommen. Dabei genügt es, wenn der Sensor 34 nur ein Sensorelement enthält und für das Verlaufssignal des Sensors 32 nur ein Sensorelement der Sensormatrix 32.1 verwendet wird.

Die beiden Verlaufssignale werden, wie schon zur Figur 1, in einem Korrelationsmodul 36.2 der Auswerteeinheit 36 miteinander korreliert, um eine Bewegungsinformation zu erhalten. Diese Bewegungsinformation wird in dem Speicher 38 dem entsprechenden charakteristischen Muster zugeordnet abgespeichert.

Ein Zuordnungsmodul 36.3 der Auswerteeinheit 36 arbeitet analog dem Zuordnungsmodul 18.3 aus Figur 1 und gibt in Abhängigkeit von den gegebenenfalls gespeicherten Ausgangswerten des Bildmoduls 36.1 und des Korrelationsmoduls 36.2 für jede zu- oder aussteigende Person ein Signal aus, welches der Ansteuerung der Zähleinheit 40 dient und in dieser einen Zähler entsprechend herauf- oder herabsetzt.

Die Erfassungsvorrichtung 30' aus Figur 4 unterscheidet sich von der Erfassungsvorrichtung 30 aus Figur 3 im wesentlichen dadurch, dass sie eine Strahlungsquelle 44 umfasst, die es ermöglicht, die Sensormatrix 32.1 zu einer aktiven Sensoreinheit auszubauen. Mittels der Strahlungsquelle 44 und der Sensormatrix 32.1 ist es möglich, eine dreidimensionale Kontur eines Objektes oder einer Person im Erfassungsbereich der Sensormatrix 32.1 zu bilden. Dies geschieht durch Auswerten der von der Sensormatrix 32.1 erfassten Strahlung in Bezug auf die von der Strahlungsquelle 44 ausgesandten Strahlung in einem Auswertungsmodul 36.1'. Das Auswertungsmodul 36.1' ist dazu mit der Strahlungsquelle 44 und der Sensormatrix 32.1 verbunden und so ausgebildet, dass aus der von der Strahlungsquelle 44 ausgesandten, von einer Person oder einem Objekt reflektierten und von der Sensormatrix 32.1 erfassten Strahlung eine Matrix bildet, die der dreidimensionalen Oberflächenkontur des erfassten Objektes oder der erfassten Person entspricht. Diese Matrix wird als charakteristischer Parameter und die jeweilige Person individualisierende Information in dem Speicher 38 dem Verlaufssignal zugeordnet gespeichert.

Durch Matrizenvergleich kann eine einsteigende Person beim späteren Aussteigen wiedererkannt werden. Dazu ist das Zuordnungsmodul 36.3 ausgebildet, beim Einsteigen von Personen erfasste Matrizen mit solchen Matrizen zu vergleichen, die beim Aussteigen von Personen erfasst wurden. Die Ein- und Ausstiegsrichtung ergibt sich dabei aus dem Verlaufssignal. Das Zuordnungsmodul 36.3 ist für den Matrizenvergleich auch zum Transformieren von Matrizen, insbesondere zum Drehen von Matrizen, ausgebildet, um die unterschiedliche Ausrichtung ein- und aussteigender Personen und die daraus resultierende Änderung der zu vergleichenden Konturbilder berücksichtigen zu können.

Durch vielfältige Variationen der beschriebenen und beanspruchten Konzepte ist es möglich, die gewünschte Genauigkeit und die Individualisierung einer Erfassungsvorrichtung zu erzielen.

Patentansprüche

1. Erfassungsvorrichtung (10; 30) zum Erfassen von Personen (22; 42) oder Objekten und deren Bewegungsrichtung, mit einer Strahlungssensoranordnung (12, 14; 32, 34) zum Erfassen von elektromagnetischer Strahlung mit der Wellenlänge sichtbaren und/oder unsichtbaren Lichtes, die von einer Person oder einem Objekt ausgeht, und mit einer Auswerteeinheit (18; 36), die mit der Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) verbunden und ausgebildet ist, ein Verlaufssignal zu bilden, welches dem zeitlichen Verlauf der von der Strahlungssensoreinrichtung erfassten Strahlung entspricht, dadurch gekennzeichnet, dass die Erfassungsvorrichtung weiterhin Individualisierungsmittel (16, 18.1; 26, 18.1; 32.1, 36.1; 44, 36.1) umfasst, die mit der Auswerteeinheit (18; 36) verbunden und ausgebildet sind, ein Objekt oder eine Person individualisierende Informationen zu gewinnen und die mit einem Speicher (20; 38) verbunden ist, der ausgebildet ist, zumindest einen Abschnitt des Verlaufssignales und die das Objekt oder die Person individualisierende Information als charakteristischen Parameter dem Verlaufssignal zugeordnet zu speichern, und dass die Erfassungsvorrichtung weiterhin Parameterbestimmungsmittel (16, 18.1) umfasst, die mit der Auswerteeinheit (18; 36) verbunden und ausgebildet sind, ein Zusatzsignal abzugeben und dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, den charakteristischen Parameter in Abhängigkeit von dem Zusatzsignal zu bilden, wobei die Parameterbestimmungsmittel (16, 18.1) eine Strahlungsquelle (16) für durch die Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) erfassbare Strahlung umfassen oder alternativ oder zusätzlich zur Strahlungsquelle (16) einen Zusatzsensor (26) zur Erfassung eines personenindividuellen Signals umfassen.
2. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Individualisierungsmittel (16, 18.1; 26, 18.1; 32.1, 36.1; 44, 36.1) ausgebildet sind, den charakteristischen Parameter aus der Morphologie des

Verlaufssignals zu bilden.

3. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Strahlungsquelle (16) eine Infrarotlichtquelle ist, die vorzugsweise Strahlung im Wellenlängenbereich größer 1400 nm abgibt.
4. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) mit der Strahlungsquelle (16) und der Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) verbunden und ausgebildet ist, die Laufzeit eines von der Strahlungsquelle (16) ausgesandten, von einem Objekt oder einer Person reflektierten und von der Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) empfangenen Signals als Zusatzsignal zu bestimmen.
5. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) mit der Strahlungsquelle (16) und der Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) verbunden und ausgebildet ist, einen Reflexionsgrad als Zusatzsignal zu bestimmen.
6. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Strahlungsquelle (16) ausgebildet ist, ein codiertes Signal auszusenden und dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, den Anteil des codierten Signals an der von der Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) empfangenen Strahlung zu bestimmen.
7. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, einen Reflexionsgrad aus dem Verhältnis der Intensität des Anteils des codierten Signals an der von der Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) empfangenen Strahlung zu der Intensität der von der Strahlungsquelle (16) ausgesandten Strahlung zu bilden.

8. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das codierte Signal ein periodisches Signal ist und dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, die Laufzeit eines reflektierten Signals in Abhängigkeit von der Phasenbeziehung zwischen einem von der Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) empfangenen codierten Signal und einem von der Strahlungsquelle (16) ausgesandten codierten Signal zu bestimmen.
9. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoranordnung (12, 14; 32, 34) mindestens zwei Sensorelemente umfasst und dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, mindestens zwei Verlaufssignale für unterschiedliche Sensorelemente zu bilden.
10. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, Abschnitte eines oder mehrerer Verlaufssignale, die zueinander zeitgleich oder zeitverschoben aufgenommen wurden, miteinander zu vergleichen.
11. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, einem Korrelationskoeffizienten als Ergebnis des Vergleiches der Verlaufssignalabschnitte zu bilden.
12. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, den Vergleich von verschiedenen Sensorelementen stammender Signalabschnitte mehrfach derart durchzuführen, dass die Signalabschnitte für jeden Vergleich zeitlich zueinander um verschiedene Zeitdifferenzen verschoben sind und dass ein Laufzeitsignal gebildet wird, welches derjenigen Zeitverschiebung entspricht, die die größte Ähnlichkeit oder beste Korrelation der verglichenen Signalabschnitte ergibt.

13. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, ein Geschwindigkeitssignal aus dem Laufzeitsignal und aus einem vorgebbaren Abstand derjenigen Sensorelemente zu bilden, auf welche die zur Bildung des Laufzeitsignals herangezogenen Signalabschnitte zurückgehen.
14. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Sensorelemente matrixartig angeordnet sind und dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, von unterschiedlichen Sensorelementen stammende Signalabschnitte zueinander zeitverschoben zu vergleichen und aus dem Signalabschnittsvergleich ein Richtungssignal derart abzuleiten, dass aus der räumlichen Anordnung derjenigen Sensorelemente, die den Signalabschnitten größter Ähnlichkeit zugeordnet sind, ein Richtungsvektor resultiert.
15. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, mindestens einen Parameter zu bilden, der einen Signalabschnitt beschreibt, und diesen Parameter in dem Speicher (20; 38) zu speichern.
16. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) und der Speicher (20; 38) derart verbunden und ausgebildet sind, dass in dem Speicher (20; 38) ein Signalabschnitt und mindestens ein diesen Signalabschnitt beschreibender Parameter einander zugeordnet speicherbar sind.
17. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (18; 36) ausgebildet ist, die größte Amplitude eines Signalabschnittes als den den Signalabschnitt beschreibenden Parameter zu detektieren und in dem Speicher (20; 38) zu speichern.

18. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Zusatzsensor (26) zum Erfassen der Haarfarbe und Abgeben eines von der Haarfarbe abhängigen Zusatzsignals ausgebildet ist.
19. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Zusatzsensor (26) als Mikrophan zum Erfassen eines akustischen Signals wie beispielsweise von Herztönen und Abgeben eines von dem akustischen Signal abhängigen Zusatzsignals ausgebildet ist.
20. Erfassungsvorrichtung (10; 30) nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Zusatzsensor (26) zum Erfassen eines Geruchssignals und Abgeben eines von dem Geruchssignal abhängigen Zusatzsignals ausgebildet ist.
21. Zählvorrichtung für sich bewegende Personen oder Objekte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zählvorrichtung (22, 40) mit einer Erfassungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 20 verbunden ist.

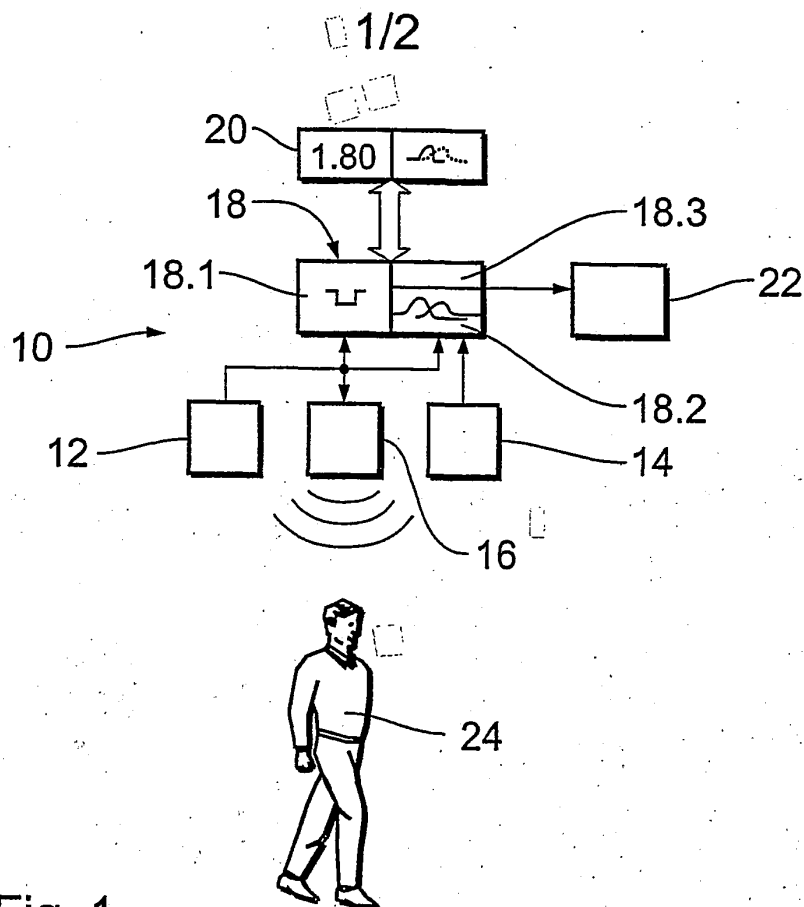


Fig. 1

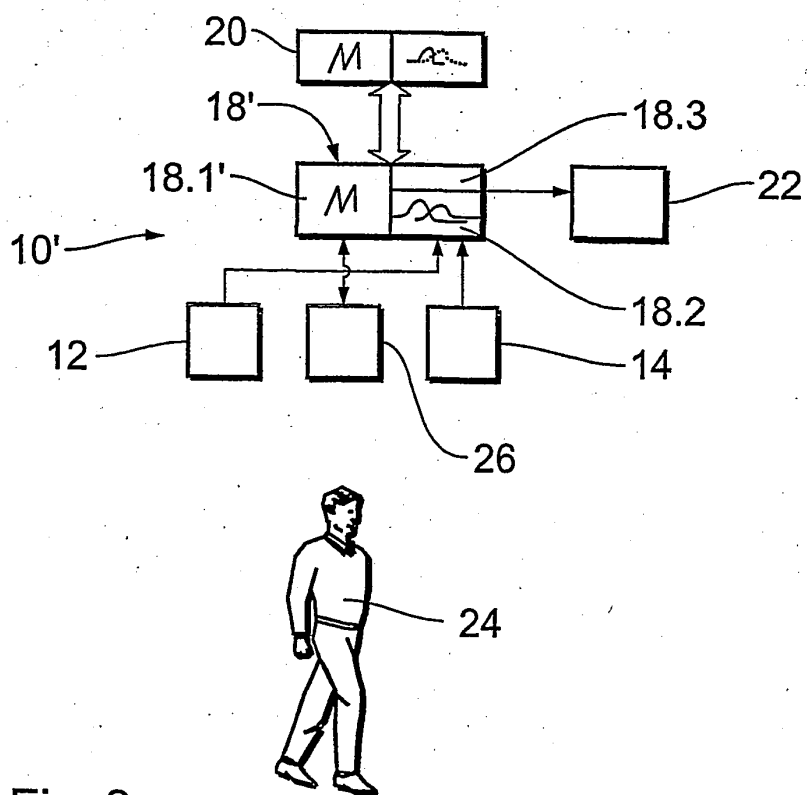


Fig. 2

2/2

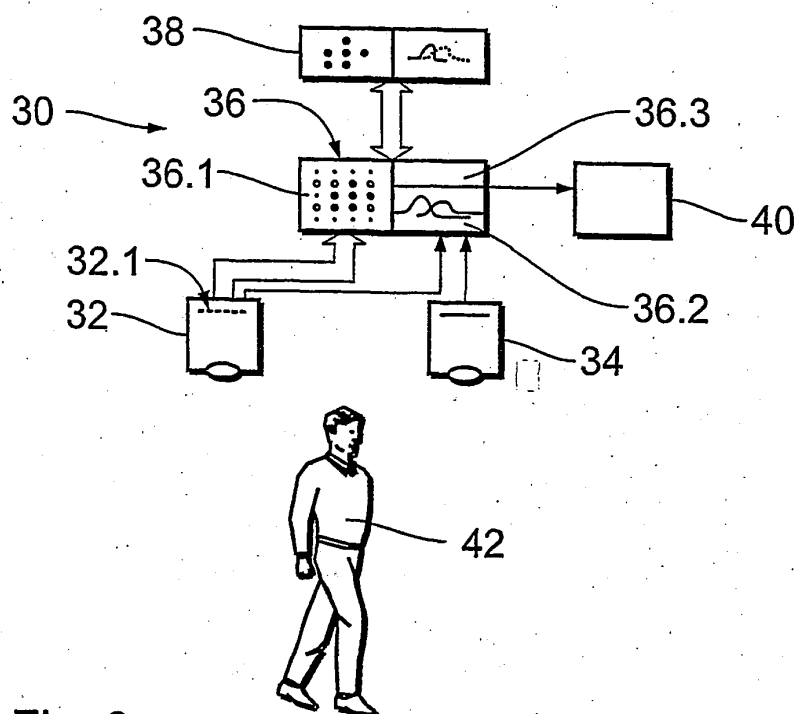


Fig. 3

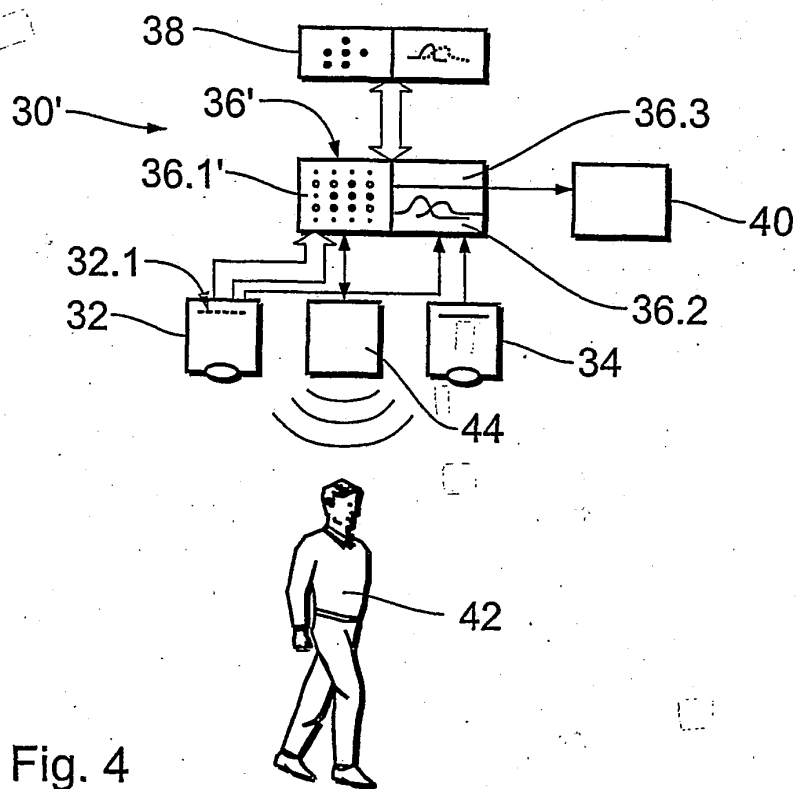


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No

PCT/EP 01/08067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07C9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 555 512 A (IMAI TAKAYUKI ET AL) 10 September 1996 (1996-09-10) column 5, line 16 -column 7, line 16 column 40, line 12 -column 46, line 12	1,15,16, 18-21
Y		2-14,17
X,P	WO 01 18697 A (LAUSCH HOLGER) 15 March 2001 (2001-03-15) figure 2 page 1, line 6 - line 21 page 6, line 4 - line 32 page 7, line 28 -page 8, line 30	1,3,9, 10,18,21
Y	DE 197 32 153 A (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO) 5 February 1998 (1998-02-05) cited in the application abstract; figure 1 column 11, line 64 -column 12, line 59	2,9
	-/-	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 November 2001

Date of mailing of the international search report

16/11/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Buron, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inventor's Application No
PCT/EP 01/08067

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 255 301 A (NAKAMURA KIYOHISA ET AL) 19 October 1993 (1993-10-19) abstract; figures 1,2 column 3, line 7 -column 4, line 53	3
Y	US 5 187 688 A (SARUTA MAKOTO) 16 February 1993 (1993-02-16) abstract; figure 4 column 3, line 5 -column 6, line 40	4-8, 17
Y	DE 42 20 508 A (IRIS GMBH INFRARED & INTELLIGE) 23 December 1993 (1993-12-23) cited in the application abstract; figures 1,9 column 11, line 55 -column 12, line 43	10-14

INTERNATIO SEARCH REPORT

Int'l Application No
PCT/EP 01/08067

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5555512	A	10-09-1996	JP	2978374 B2	15-11-1999
			JP	6117836 A	28-04-1994
WO 0118697	A	15-03-2001	AU	7284700 A	10-04-2001
			DE	19962201 A1	15-03-2001
			DE	20015559 U1	11-01-2001
			WO	0118697 A1	15-03-2001
DE 19732153	A	05-02-1998	JP	10049718 A	20-02-1998
			US	5926518 A	20-07-1999
			DE	19732153 A1	05-02-1998
US 5255301	A	19-10-1993	JP	2749191 B2	13-05-1998
			JP	4172589 A	19-06-1992
US 5187688	A	16-02-1993	JP	2963236 B2	18-10-1999
			JP	4346094 A	01-12-1992
DE 4220508	A	23-12-1993	DE	4220508 A1	23-12-1993

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/08067

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 255 301 A (NAKAMURA KIYOHISA ET AL) 19. Oktober 1993 (1993-10-19) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Spalte 3, Zeile 7 -Spalte 4, Zeile 53	3
Y	US 5 187 688 A (SARUTA MAKOTO) 16. Februar 1993 (1993-02-16) Zusammenfassung; Abbildung 4 Spalte 3, Zeile 5 -Spalte 6, Zeile 40	4-8,17
Y	DE 42 20 508 A (IRIS GMBH INFRARED & INTELLIGE) 23. Dezember 1993 (1993-12-23) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1,9 Spalte 11, Zeile 55 -Spalte 12, Zeile 43	10-14

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter-les Aktenzeichen

PCT/EP 01/08067

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5555512	A	10-09-1996	JP 2978374 B2 JP 6117836 A	15-11-1999 28-04-1994
WO 0118697	A	15-03-2001	AU 7284700 A DE 19962201 A1 DE 20015559 U1 WO 0118697 A1	10-04-2001 15-03-2001 11-01-2001 15-03-2001
DE 19732153	A	05-02-1998	JP 10049718 A US 5926518 A DE 19732153 A1	20-02-1998 20-07-1999 05-02-1998
US 5255301	A	19-10-1993	JP 2749191 B2 JP 4172589 A	13-05-1998 19-06-1992
US 5187688	A	16-02-1993	JP 2963236 B2 JP 4346094 A	18-10-1999 01-12-1992
DE 4220508	A	23-12-1993	DE 4220508 A1	23-12-1993

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT FÜR DAS GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts IB1058	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 01/08067	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12/07/2001	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13/07/2000
Anmelder IRIS-GMBH INFRARED & INTELLIGENT SENSORS		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1



wie vom Anmelder vorgeschlagen



keine der Abb.



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 G07C9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 G07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 555 512 A (IMAI TAKAYUKI ET AL) 10. September 1996 (1996-09-10) Spalte 5, Zeile 16 - Spalte 7, Zeile 16 Spalte 40, Zeile 12 - Spalte 46, Zeile 12	1, 15, 16, 18-21
Y	---	2-14, 17
X, P	WO 01 18697 A (LAUSCH HOLGER) 15. März 2001 (2001-03-15) Abbildung 2 Seite 1, Zeile 6 - Zeile 21 Seite 6, Zeile 4 - Zeile 32 Seite 7, Zeile 28 - Seite 8, Zeile 30	1, 3, 9, 10, 18, 21
Y	DE 197 32 153 A (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO) 5. Februar 1998 (1998-02-05) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildung 1 Spalte 11, Zeile 64 - Spalte 12, Zeile 59	2, 9

	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. November 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/11/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2260 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Buron, E



C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 255 301 A (NAKAMURA KIYOHISA ET AL) 19. Oktober 1993 (1993-10-19) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Spalte 3, Zeile 7 -Spalte 4, Zeile 53 ---	3
Y	US 5 187 688 A (SARUTA MAKOTO) 16. Februar 1993 (1993-02-16) Zusammenfassung; Abbildung 4 Spalte 3, Zeile 5 -Spalte 6, Zeile 40 ---	4-8,17
Y	DE 42 20 508 A (IRIS GMBH INFRARED & INTELLIGE) 23. Dezember 1993 (1993-12-23) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1,9 Spalte 11, Zeile 55 -Spalte 12, Zeile 43 -----	10-14



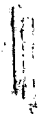
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

EP 01/08067

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 555512	A	10-09-1996	JP	2978374 B2	15-11-1999
			JP	6117836 A	28-04-1994
WO 0118697	A	15-03-2001	AU	7284700 A	10-04-2001
			DE	19962201 A1	15-03-2001
			DE	20015559 U1	11-01-2001
			WO	0118697 A1	15-03-2001
DE 19732153	A	05-02-1998	JP	10049718 A	20-02-1998
			US	5926518 A	20-07-1999
			DE	19732153 A1	05-02-1998
US 5255301	A	19-10-1993	JP	2749191 B2	13-05-1998
			JP	4172589 A	19-06-1992
US 5187688	A	16-02-1993	JP	2963236 B2	18-10-1999
			JP	4346094 A	01-12-1992
DE 4220508	A	23-12-1993	DE	4220508 A1	23-12-1993



PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen)
IB1058

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Erfassungsvorrichtung

Feld Nr. II ANMELDER

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

iris-GmbH infrared & intelligent sensors
Ostendstrasse 1-14
D-12459 Berlin
DE

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungstaaten

☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

HAUFE, André
Deulstrasse 15A
D-12459 Berlin
DE

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

☒ Anwalt

☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Eisenführ, Speiser & Partner
Pacelliallee 43/45
D-14195 Berlin
DE

Telefonnr.:

+49/30/8418870

Telefaxnr.:

+49/30/84188777

Fernschreibnr.:

Registrierungsnr. des Anwalts beim Amt:

☐ Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN Bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden.

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☒ **AP ARIPO-Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mosambik, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☒ **EA Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidtschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, CH & LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden, TR Türkei und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **OA OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgien | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua und Barbuda | <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albanien | <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia | <input checked="" type="checkbox"/> MZ Mosambik |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenien | <input checked="" type="checkbox"/> HR Kroatien | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Österreich | <input checked="" type="checkbox"/> HU Ungarn | <input checked="" type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australien | <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesien | <input checked="" type="checkbox"/> PL Polen |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Aserbaidtschan | <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegovina | <input checked="" type="checkbox"/> IN Indien | <input checked="" type="checkbox"/> RO Rumänien |
| | <input checked="" type="checkbox"/> IS Island | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenia | <input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brasilien | <input checked="" type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input checked="" type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus | <input checked="" type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize | | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Kanada | <input checked="" type="checkbox"/> KR Republik Korea | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH & LI Schweiz und Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kasachstan | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> CO Kolumbien | <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia | <input checked="" type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Kuba | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input checked="" type="checkbox"/> LT Litauen | |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Deutschland | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxemburg | <input checked="" type="checkbox"/> TZ Vereinigte Republik Tansania |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Dänemark | <input checked="" type="checkbox"/> LV Lettland | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominica | <input checked="" type="checkbox"/> MA Marokko | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> DZ Algerien | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republik Moldau | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estland | | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spanien | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagaskar | <input checked="" type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finnland | <input checked="" type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | <input checked="" type="checkbox"/> YU Jugoslawien |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolei | <input checked="" type="checkbox"/> ZA Südafrika |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenada | | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Simbabwe |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH				
Die Priorität der folgenden früheren Anmeldung(en) wird hiermit in Anspruch genommen:				
Anmeldedatum der früheren Anmeldung <i>(Tag/Monat/Jahr)</i>	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung:* regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 13/07/2000	100 34 976.5	DE		
Zeile (2)				
Zeile (3)				
Zeile (4)				
Zeile (5)				

☐ Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.

Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (*nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist (sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist*):

☐ sämtliche Zeilen
 ☐ Zeile (1)
 ☐ Zeile (2)
 ☐ Zeile (3)
 ☐ Zeile (4)
 ☐ Zeile (5)
 ☐ weitere, siehe Zusatzfeld

* Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, geben Sie mindestens einen Staat an, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums oder Mitglied der Welthandelsorganisation ist und für den oder das die frühere Anmeldung eingereicht wurde.

Feld Nr. VII. INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA) (*falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an; der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden*):

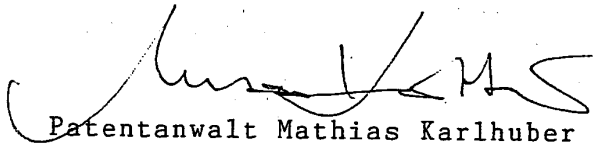
ISA / . EPA

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese frühere Recherche (*falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist*):

Datum (Tag/Monat/Jahr) : Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII ERKLÄRUNGEN

Die Felder Nr. VIII (i) bis (v) enthalten die folgenden Erklärungen (Kreuzen Sie unten die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte für jede Erklärung deren Anzahl an):	Anzahl der Erklärungen
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII (i) Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders :	1
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII (ii) Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, ein Patent zu beantragen und zu erhalten :	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII (iii) Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen :	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII (iv) Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika) :	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII (v) Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit :	

Feld Nr. IX KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE	
<p>Diese internationale Anmeldung enthält:</p> <p>(a) die folgende Anzahl an Blättern Papier:</p> <p>Antrag (inklusive Erklärungsblätter) : 5</p> <p>Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 12</p> <p>Ansprüche : 5</p> <p>Zusammenfassung : 1</p> <p>Zeichnungen : 2</p> <p>Teilanzahl : 25</p> <p>Sequenzprotokollteil der Beschreibung (Anzahl der Blätter, soweit auf Papier eingereicht wird, unabhängig davon, ob zusätzlich auch in computerlesbarer Form eingereicht wird) : _____</p> <p>Gesamtanzahl : 25</p> <p>(b) Sequenzprotokollteil der Beschreibung in computerlesbarer Form eingereicht</p> <p>(i) <input type="checkbox"/> ausschließlich in dieser Form (nach Abschnitt 801(a)(i))</p> <p>(ii) <input type="checkbox"/> zusätzlich zur Einreichung auf Papier (nach Abschnitt 801(a)(ii))</p> <p>Art und Anzahl der Datenträger (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige), auf denen der Sequenzprotokollteil enthalten ist (zusätzlich eingereichte Kopien unter Punkt 9(ii) in der rechten Spalte angeben): _____</p> <p>Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 1</p>	<p>Dieser internationalen Anmeldung liegen die folgenden Unterlagen bei (kreuzen Sie die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte jeweils die Anzahl der beiliegenden Exemplare an)</p> <p>1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung : 1</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Original einer gesonderten Vollmacht : _____</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Original einer allgemeinen Vollmacht : _____</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): _____</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift : _____</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch folgende Zeilennummer(n) gekennzeichnet : _____</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache: _____</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material : _____</p> <p>9. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokoll in computerlesbarer Form (geben Sie zusätzlich die Art und Anzahl der beiliegenden Datenträger an (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige))</p> <p>(i) <input type="checkbox"/> Kopie ausschließlich für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter (und nicht als Teil der internationalen Anmeldung) : _____</p> <p>(ii) <input type="checkbox"/> (nur falls Feld (b)(i) oder (b)(ii) in der linken Spalte angekreuzt wurde) zusätzliche Kopien einschließlich, soweit zutreffend, einer Kopie für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter : _____</p> <p>(iii) <input type="checkbox"/> zusammen mit entsprechender Erklärung, daß die Kopie(n) mit dem in der linken Spalte aufgeführten Sequenzprotokollteil identisch ist (sind) : _____</p> <p>10. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auflisten): _____</p> <p>Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch</p>
<p>Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, DES ANWALTS ODER DES GEMEINSAMEN VERTRETERS</p> <p>Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.</p> <p>Berlin, 12/07/2001</p> <p></p> <p>Patentanwalt Matthias Karlhuber</p>	

Vom Anmeldeamt auszufüllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:	2. Zeichnungen: <input type="checkbox"/> eingegangen: <input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:	
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:	
5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA /	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

Vom Internationalen Büro auszufüllen
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

EISENFÜHR, SPEISER & PARTNER
Pacelliallee 43/45
14195 Berlin
ALLEMAGNEEISENFÜHR, SPEISER & PARTNER
EINGEGANGEN/RECEIVED

02. Feb. 2002

BERLIN

FRIST

Date of mailing (day/month/year) 24 January 2002 (24.01.02)		
Applicant's or agent's file reference IB1058		
IMPORTANT NOTICE		
International application No. PCT/EP01/08067	International filing date (day/month/year) 12 July 2001 (12.07.01)	Priority date (day/month/year) 13 July 2000 (13.07.00)
Applicant IRIS-GMBH INFRARED & INTELLIGENT SENSORS et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has **communicated**, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:
KP, KR, US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AE, AG, AL, AM, AP, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EA, EE, EP, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OA, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ,

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on
24 January 2002 (24.01.02) under No. WO 02/07106

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a **demand for international preliminary examination** must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

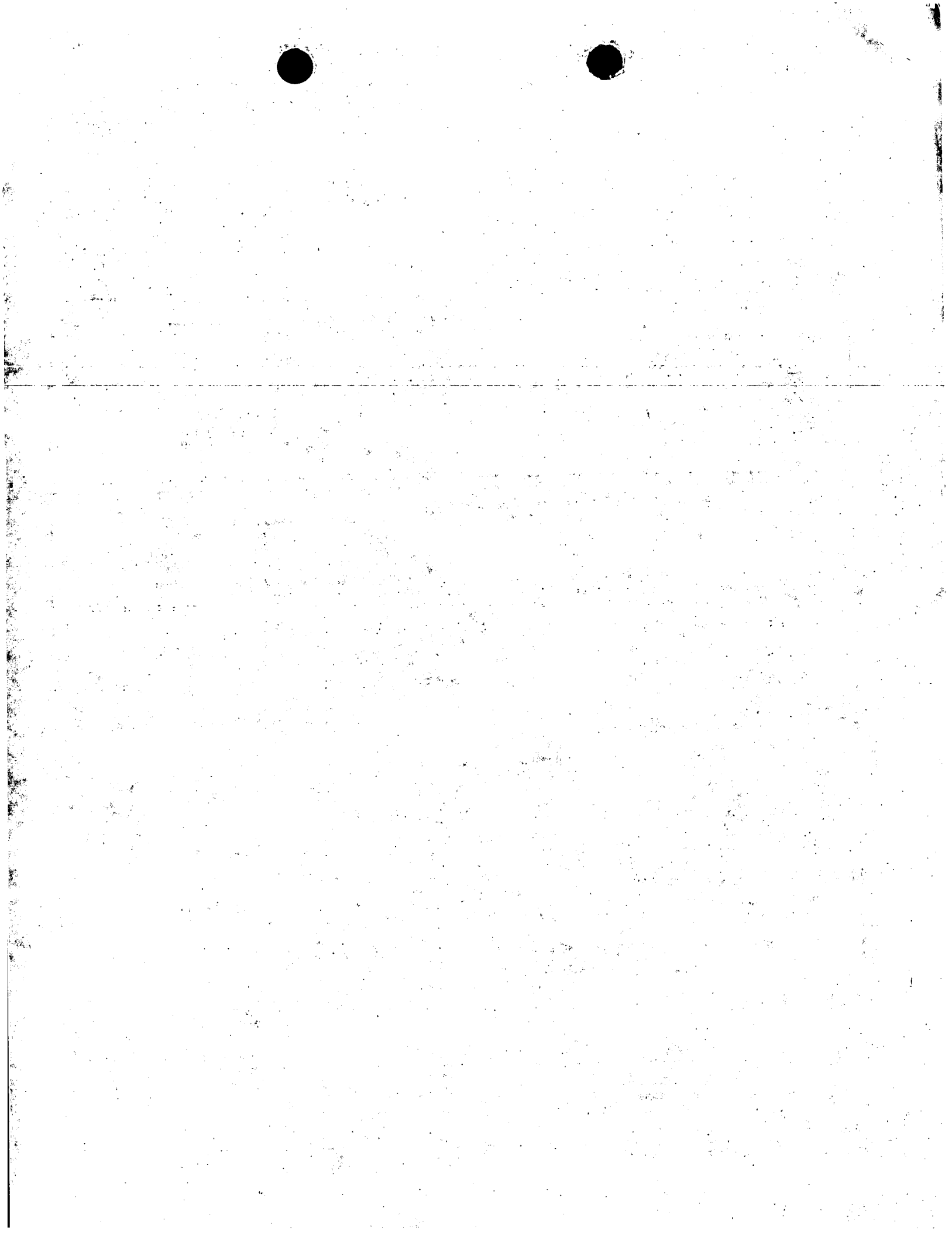
Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the **national phase**, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and the PCT Applicant's Guide, Volume II.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.91.11



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts IB1058	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 01/ 08067	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12/07/2001	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13/07/2000
Anmelder IRIS-GMBH INFRARED & INTELLIGENT SENSORS		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1



wie vom Anmelder vorgeschlagen



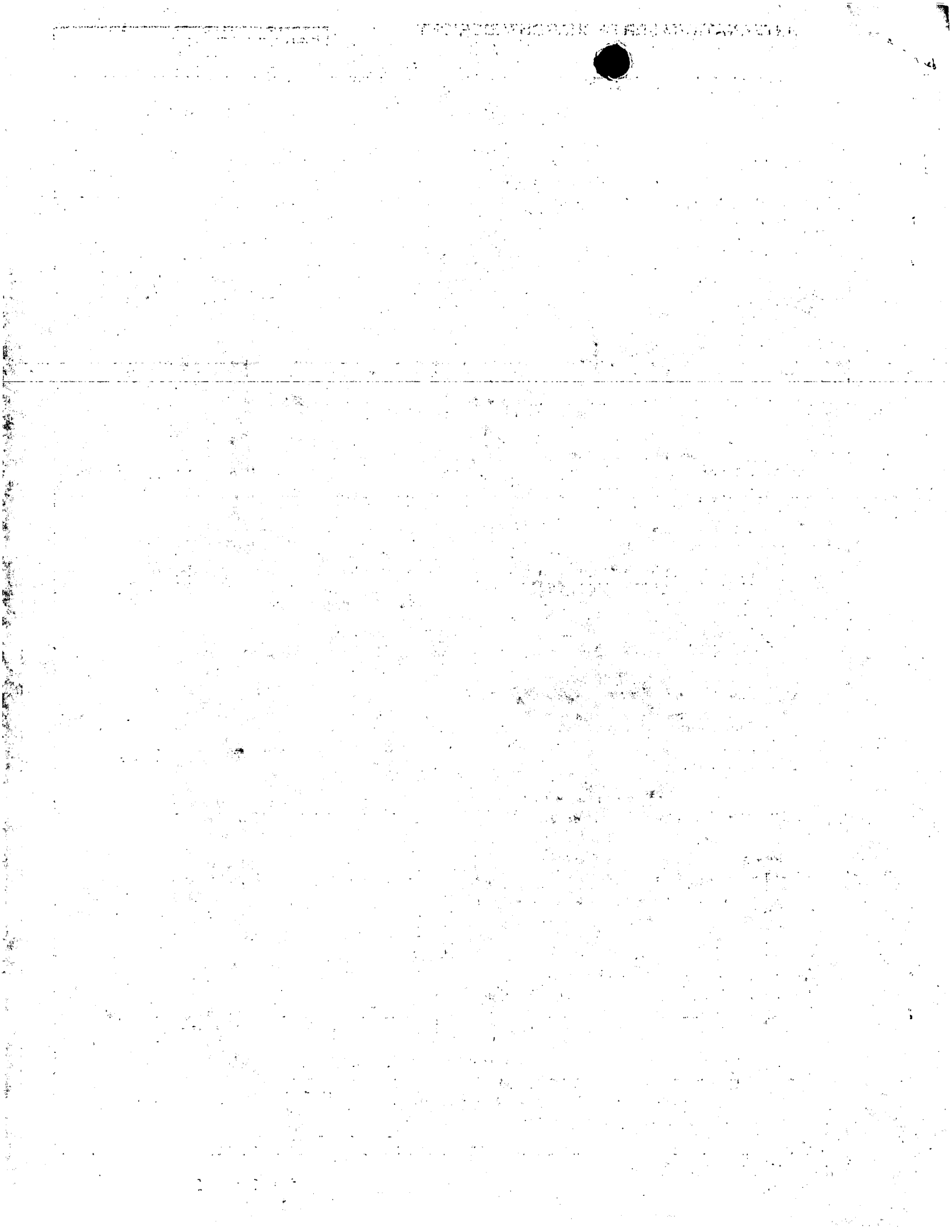
keine der Abb.



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G07C9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE ÜNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 555 512 A (IMAI TAKAYUKI ET AL) 10. September 1996 (1996-09-10) Spalte 5, Zeile 16 - Spalte 7, Zeile 16 Spalte 40, Zeile 12 - Spalte 46, Zeile 12	1, 15, 16, 18-21
Y	---	2-14, 17
X, P	WO 01 18697 A (LAUSCH HOLGER) 15. März 2001 (2001-03-15) Abbildung 2 Seite 1, Zeile 6 - Zeile 21 Seite 6, Zeile 4 - Zeile 32 Seite 7, Zeile 28 - Seite 8, Zeile 30	1, 3, 9, 10, 18, 21
Y	DE 197 32 153 A (OMRON TATEISI ELECTRONICS CO) 5. Februar 1998 (1998-02-05) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildung 1 Spalte 11, Zeile 64 - Spalte 12, Zeile 59 ---	2, 9
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. November 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/11/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Buron, E



C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 255 301 A (NAKAMURA KIYOHISA ET AL) 19. Oktober 1993 (1993-10-19) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Spalte 3, Zeile 7 -Spalte 4, Zeile 53 ----	3
Y	US 5 187 688 A (SARUTA MAKOTO) 16. Februar 1993 (1993-02-16) Zusammenfassung; Abbildung 4 Spalte 3, Zeile 5 -Spalte 6, Zeile 40 ----	4-8,17
Y	DE 42 20 508 A (IRIS GMBH INFRARED & INTELLIGE) 23. Dezember 1993 (1993-12-23) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1,9 Spalte 11, Zeile 55 -Spalte 12, Zeile 43 -----	10-14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die der selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

EP 01/08067

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5555512	A	10-09-1996	JP	2978374 B2	15-11-1999
			JP	6117836 A	28-04-1994
WO 0118697	A	15-03-2001	AU	7284700 A	10-04-2001
			DE	19962201 A1	15-03-2001
			DE	20015559 U1	11-01-2001
			WO	0118697 A1	15-03-2001
DE 19732153	A	05-02-1998	JP	10049718 A	20-02-1998
			US	5926518 A	20-07-1999
			DE	19732153 A1	05-02-1998
US 5255301	A	19-10-1993	JP	2749191 B2	13-05-1998
			JP	4172589 A	19-06-1992
US 5187688	A	16-02-1993	JP	2963236 B2	18-10-1999
			JP	4346094 A	01-12-1992
DE 4220508	A	23-12-1993	DE	4220508 A1	23-12-1993

Deutsches Patent- und Markenamt

München, den 08. Mai 2001

Telefon: (0 89) 21 95 - 2822

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Aktenzeichen n: 100 34 976.5-53
Ihr Zeichen: IB1005
Anmeldernr.: 4664914
iris-GmbH infrared & intelligent
sensors

Eisenführ, Speiser & Partner
Büro Berlin
Pacelliallee 43/45

14195 Berlin

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder ausgefüllt

Prüfungsantrag, wirksam gestellt am 28. August 2000

EISENFÜHR, SPEISER & PARTNER	
EINGEGANGEN/RECEIVED	
25. Mai 2001	
IDS ✓	BERLIN
FRIST 25.08.01	F <input checked="" type="checkbox"/> IS
13.07.01	N <input checked="" type="checkbox"/> Ad

Eingabe vom

eingegangen am

Die Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.

Zur Äußerung wird eine Frist von

3 Monat(en)

gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z.B. Beschreibung, Beschreibungsteile, Patentansprüche, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfach r Ausfertigung benötigt.

Werden die Beschreibung, die Patentansprüche oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im Einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

- Text siehe nächste Seite -

Anlage: Abl. von 1 Entgegenhaltung (2-fach)

- 2 -

Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, in Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

**Annahmestell und
Nachbriefkasten
nur
Zweibrückenstraß 12**

Hauptgebäude
Zweibrückenstraße 12
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Markenabteilungen:
Cincinnatistraße 64
81534 München

Hausadresse (für Fracht)
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221
Internet: <http://www.dpma.de>

Bank:
Landeszentralbank München
Kto.Nr.: 700 010 54
BLZ: 700 000 00

P 2401.1
08.00
02/01

S-Bahnanschluss im
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund (MVG):



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße:
S2 Haltestelle Fasangarten
Bus 98 / 99 (ab S-Bahnhof Giesing) Haltestelle Cincinnatistraße

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Nummerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren):

(1) DE 19732153 A1 ✓

1.) Mit Wirksamkeit vom 28.08.2000 wurde der Antrag auf Prüfung gemäß § 44 PatG gestellt. Der Prüfung liegen die ursprünglichen Unterlagen zugrunde.

2.) Die Aufgabe, welche durch den Anmeldungsgegenstand gelöst werden soll, ist auf Seite 2, Absatz 3 angegeben.

3.) Druckschrift (1) ist eine Erfassungsvorrichtung zum Erfassen von Personen oder Objekten und deren Bewegungsrichtung entnehmbar, mit einer Kamera (1) zum Erfassen von elektromagnetischer Strahlung mit der Wellenlänge sichtbaren Lichtes, die von einer Person oder einem Objekt ausgeht, und mit einer Auswerteeinheit (7), die mit der Kamera (1) verbunden und ausgebildet ist, ein Verlaufssignal zu bilden, welches dem zeitlichen Verlauf der von der Strahlungssensoreinrichtung erfassten Strahlung entspricht, dadurch gekennzeichnet,

dass die Erfassungsvorrichtung weiterhin Individualisierungsmittel (5a, 5b, 5c) umfasst, die mit der Auswerteeinheit verbunden und ausgebildet sind, ein Objekt oder eine Person individualisierende Informationen zu gewinnen und die mit einem Speicher (6) verbunden ist, der ausgebildet ist, zumindest einen Abschnitt des Verlaufssignales und die das Objekt oder die Person individualisierende Information als charakteristischen Parameter dem Verlaufssignal zugeordnet zu speichern (s. Patentanspruch 1).

Für die Prüfungsstelle ist bisher nicht ersichtlich, worin sich der Anmeldungsgegenstand in erfinderischer Weise von einem derartigen Gegenstand unterscheiden soll.

Der Patentanspruch 1 ist mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.

Mit dem Patentanspruch 1 fallen auch die rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 22.

Da die Entscheidungseinheit (7) gleichzeitig auch eine Zähleinrichtung ist, ist auch der Patentanspruch 23 aus o.g. Gründen nicht gewährbar.

Auf die Druckschriften (2) bis (?) wird als weiterer Stand der Technik verwiesen.

- 4.) Im Falle der Weiterverfolgung der Anmeldung wird die Anmelderin aufgefordert,
- a) die Sonderheit des Anmeldungsgegenstandes gegenüber dem Stand der Technik darzulegen,
 - b) eine präzisierte Aufgabe zu nennen,
 - c) ein neues Patentbegehren einzureichen, das ausgehend vom Stand der Technik die Sonderheit des Anmeldungsgegenstandes in dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angibt.

5.) Mit den vorliegenden Unterlagen kann eine Patenterteilung nicht in Aussicht gestellt werden; es muß vielmehr mit der Zurückweisung der Anmeldung gerechnet werden.

Falls eine Äußerung in der Sache nicht beabsichtigt ist, wird eine formlose Mitteilung über den Erhalt des Bescheides erbeten.

Prüfungsstelle für Klasse G06M

Dipl.-Ing. Hoffmeister
Hausruf 2748



Ausgefertigt

Regierungsangestellte

